



Revista de Arquitectura

ISSN: 1657-0308

ISSN: 2357-626X

Universidad Católica de Colombia, Facultad de Diseño y
Centro de Investigaciones (CIFAR)

Castiblanco-Prieto, Juan José; Aguilera-Martínez,
Fabián Adolfo; Sarmiento-Valdés, Fabián Alonso

Principios, criterios y propósitos de desarrollo sustentable
para la redensificación en contextos urbanos informales

Revista de Arquitectura, vol. 21, núm. 1, 2019, Enero-Junio, pp. 21-33

Universidad Católica de Colombia, Facultad de Diseño y Centro de Investigaciones (CIFAR)

DOI: <https://doi.org/10.14718/RevArq.2019.21.1.1209>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=125160041003>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](https://www.redalyc.org)

redalyc.org
UAEM

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

Principios, criterios y propósitos de desarrollo sustentable para la redensificación en contextos urbanos informales

Principles, criteria and purposes of sustainable development for re-densification in unplanned urban contexts

Princípios, critérios e propósitos de desenvolvimento sustentável para a redensificação em contextos urbanos informais

Juan José Castiblanco-Prieto

Fabián Adolfo Aguilera-Martínez

Universidad Católica de Colombia, Bogotá (Colombia)

Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura

Centro de Investigaciones CIFAR

Fabián Alonso Sarmiento-Valdés

Universidad La Gran Colombia, Bogotá (Colombia)

Facultad de Arquitectura

Juan José Castiblanco-Prieto

Arquitecto, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá (Colombia).

Magíster en Hábitat, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá (Colombia).

 <https://orcid.org/0000-0001-8977-0375>

juanjosecastiblanco@gmail.com / jjcastiblanco@ucatolica.edu.co

Fabián Adolfo Aguilera-Martínez

Arquitecto, Universidad Católica de Colombia, Bogotá (Colombia).

Maestro en Proyectos para el Desarrollo Urbano (IBERO), Ciudad de México (México).

Candidato a Doctor en Diseño y Estudios Urbanos. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco (UAM), México

 <https://orcid.org/0000-0002-9166-224X>

urbaguileram@gmail.com / faaguilera@ucatolica.edu.co

Fabián Alonso Sarmiento-Valdés

Arquitecto, Universidad Nacional de Colombia

Magíster en urbanismo, Universidad Nacional de Colombia

 <https://orcid.org/0000-0003-3460-1579>

fabian.sarmiento@ugc.edu.co

Castiblanco-Prieto, J. J., Aguilera-Martínez, F. A., & Sarmiento-Valdés, F. A. (2019). Principios, criterios y propósitos de desarrollo sustentable para la redensificación en contextos urbanos informales. *Revista de Arquitectura (Bogotá)* 21(1), 21-33. doi: <http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2019.21.1.1209>



<http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2019.21.1.1209>

Resumen

En el marco de la ciudad informal, técnicamente no planificada, generada por un crecimiento urbano desregulado sobre territorios de valor ambiental, y con demandas insatisfechas en infraestructura y servicios urbanos; se planteó el objetivo de formular un modelo de principios, criterios y propósitos que, desde la lógica del desarrollo sustentable, permita delinear acciones de reestructuración urbana a partir de procesos de redensificación, con los cuales se logre un crecimiento urbano sustentable desde un enfoque de consolidación integral del territorio. La investigación parte de una revisión conceptual en torno a la relación entre hábitat y desarrollo sustentable; a partir de esta se formula el modelo de principios, criterios y propósitos para el hábitat sustentable, y, finalmente, plantea lineamientos de diseño a manera de requerimientos estratégicos para la formulación de proyectos de redensificación. El modelo planteado permite definir un deber ser que incorpora principios de habitabilidad, equidad y eficiencia para las actuaciones urbanas integrales en contextos informales y, a la vez, evidencia las posibilidades que su aplicación tiene en proyectos de redensificación.

Palabras clave: área de desarrollo; asentamiento humano; desarrollo integrado; desarrollo urbano; renovación urbana.

Abstract

Within the informal city, technically unplanned, and generated by deregulated urban growth on territories of environmental value, with unmet demands on infrastructure and urban services, the research set out to formulate a model of principles, criteria and purposes that, from the logic of sustainable development, allow the delineation of urban restructuring actions based on re-densification processes, with which sustainable urban growth can be achieved from an approach of integral consolidation of the territory. The research is based on a conceptual review about the relationship between habitat and sustainable development, based on the model of principles, criteria and purposes for sustainable habitat, and finally, it presents design guidelines as strategic requirements for the formulation of re-densification projects. The model proposed, allows to define a must be that incorporates principles of habitability, equity and efficiency for integral urban actions in informal contexts, and at the same time shows the possibilities that its application has in re-densification projects.

Key words: Development areas; human settlements; integrated development; urban development; urban renewal.

Resumo

No contexto da cidade informal, tecnicamente não planejada e gerada por um crescimento urbano desenfreado, sobre territórios de valor ambiental, com demandas insatisfeitas em infraestrutura e serviços urbanos, este texto tem como objetivo formular um modelo de princípios, critérios e propósitos que, da lógica do desenvolvimento sustentável, permitam delinear ações de reestruturação urbana a partir de processos de redensificação, com os quais seja possível um crescimento urbano sustentável sob o enfoque de consolidação integral do território. Esta pesquisa parte de uma revisão conceitual sobre a relação entre hábitat e desenvolvimento sustentável; a partir disso, é formulado o modelo de princípios, critérios e propósitos para o hábitat sustentável; finalmente, propõem-se lineamentos de desenho como forma de requisitos estratégicos para formular projetos de redensificação. O modelo proposto permite definir um dever ser que incorpora princípios de habitabilidade, equidade e eficiência para as ações urbanas integrais em contextos informais e, por sua vez, evidencia as possibilidades que sua aplicação tem em projetos de redensificação.

Palavras-chave: área de desenvolvimento; assentamento humano; desenvolvimento integrado; desenvolvimento urbano; renovação urbana.

Recibido: abril 27 / 2018

Evaluado: agosto 17 / 2018

Aceptado: septiembre 7 / 2018

Introducción

En el presente artículo se muestran algunos de los resultados del proceso de investigación realizado entre la Universidad Católica de Colombia y la Universidad la Gran Colombia, el cual se ha preocupado por reconocer las implicaciones que tienen los procesos de redensificación en áreas informales de la ciudad contemporánea. Allí, su potencialidad para dar respuesta a la demanda de vivienda e infraestructura urbana derivada del intenso proceso de crecimiento demográfico en las ciudades se ha limitado al aumento de unidades de vivienda por área, y ha desaprovechado las posibilidades que este tipo de procesos tiene para generar transformaciones positivas integrales en el hábitat urbano. Los resultados que aquí se presentan están asociados al objetivo de definir lineamientos para la redensificación de sectores urbanos de origen informal, desde la perspectiva del desarrollo sustentable, como marco para garantizar el equilibrio entre las condiciones ambientales, sociales y económicas que el territorio ofrece a sus habitantes.

En este sentido, la hipótesis que orientó este trabajo se plantea en función de la definición e incorporación de requerimientos estratégicos de diseño para los proyectos de redensificación en áreas informales, con los cuales sea posible llevar a la práctica, de manera concreta, las discusiones y orientaciones generales planteadas desde el discurso del desarrollo sustentable en su aplicación a la transformación integral del territorio, a fin de garantizar condiciones adecuadas de calidad de vida para sus habitantes.

Reconocemos que la ciudad contemporánea es quizás la creación humana más compleja, no solo por su tamaño y diversidad, sino por los procesos múltiples y simultáneos que en ella ocurren

durante su continuo crecimiento y desarrollo, y que la planificación urbana, desde los albores de la Modernidad, se ha valorado como proceso racional y técnico, mediante el cual se logra materializar una visión de ciudad a partir de la formulación de acciones concretas, orientadas precisamente a controlar dicha complejidad, en medio de un proceso continuo de crecimiento y transformación. A pesar de ello, y aunque la planificación tiene entre sus objetivos facilitar un adecuado funcionamiento e interacción de los diferentes sistemas urbanos, garantizar condiciones adecuadas de habitabilidad para sus ciudadanos, y lograr una estructura física y espacial apropiada para el desarrollo de actividades productivas, su correcta aplicación no ha impactado en la totalidad de las áreas urbanas que conforman las ciudades.

Por ello, amplias áreas urbanas, a las que nos referiremos como informales, fueron desarrolladas, construidas y consolidadas en el tiempo, fuera de las lógicas de la planificación, mediante procesos alejados de la técnica, desarticulados de los sistemas urbanos y de sus planes, proyectos e inversiones, donde la parcelación y la construcción de la vivienda ha ocurrido antes que el desarrollo de la infraestructura y los servicios que la deben soportar (Torres, 2009a). Por esto, aunque la ciudad de origen informal comparte un mismo territorio con la planificada, está segregada de su oferta de bienes y servicios, y presenta gran dificultad para integrarse funcional y productivamente con su entorno.

La existencia y reproducción de las deficientes condiciones de habitabilidad, productividad, oferta de servicios urbanos y articulación funcional de estas áreas urbanas informales se ha dado, además, en el marco de un proceso de urbanización global donde este tipo de desarrollos no planificados técnicamente son la alternativa de incorporación a la ciudad para muchas personas que día a día llegan a las ciudades, sobre todo en aquellos países categorizados como menos desarrollados (ONU-Hábitat, 2016).

Este proceso de urbanización generalizado a lo largo del planeta, donde la concentración de la población urbana aumenta en comparación con la población rural, tiene unas cifras que demandan de las entidades públicas, la academia, las organizaciones sociales y la sociedad en su conjunto pensar y actuar para dar respuestas adecuadas a los múltiples impactos que este fenómeno conlleva en lo ambiental, lo social, lo político, lo económico y lo físico-espacial¹.

Es en este escenario de aumento y concentración de la población urbana, donde una porción importante de los nuevos habitantes se enfrentan

a la decisión de entrar al mercado formal y planificado de la vivienda, costoso y burocratizado, o ubicarse en áreas informales², donde pueden tener mejores posibilidades de asequibilidad, por temas de costo, forma de pago, área de lote, y la posibilidad que estos ofrecen para desarrollar una construcción progresiva que permita lograr, con el paso del tiempo, mejores condiciones para su vivienda (Carvajalino, 2013; Fique, 2009). De esta manera, la informalidad resulta favorable, no solo por estos temas relacionados con el acceso y la propiedad, sino también porque en estos sectores los nuevos pobladores encuentran estructuras barriales adaptadas a sus formas de vida y a sus redes sociales, familiares, económicas, además de otros capitales intangibles, que hacen de esta una opción competitiva y real en la decisión de elegir un lugar dónde asentarse en la ciudad (Saldaña, 2016).

Samuel Jaramillo (2012), al analizar lo que denota la perspectiva de izquierda de la teoría de la marginalidad, menciona otros de los rasgos positivos que ofrecen las áreas informales en el acceso a soluciones habitacionales para sectores poblacionales con condiciones socioeconómicas precarias. Entre estas están: el aprovechamiento de la fuerza de trabajo propia, las condiciones de progresividad que permiten financiar de manera diferida los costos de la vivienda, la posibilidad de adaptarse en el tiempo a las diferentes formas de composición familiar, la posibilidad de procurarse ingresos adicionales en la vivienda mediante el alquiler o la disponibilidad de espacios para la realización de actividades productivas, y la posibilidad de crear movilización colectiva y desarrollo político entre los pobladores, generando su promoción como ciudadanos organizados.

A pesar de estas situaciones que pueden resultar ventajosas, son muchas y profundas las dificultades que evidentemente se presentan en estos sectores de origen informal, las cuales generan impactos negativos tanto en las condiciones de vida de sus habitantes como en el funcionamiento y la calidad urbana de la ciudad en general.

Por la naturaleza espontánea de la autoconstrucción, propia del desarrollo de estas áreas, no cuentan con estándares mínimos de seguridad y habitabilidad ni en la vivienda ni en su entorno, y presentan diversos y costosos problemas en las construcciones e infraestructuras (Jaramillo, 2012). Allí también son recurrentes y profundamente lesivos para la calidad de vida de los pobladores la falta de provisión de servicios públicos, la

1 Específicamente en el contexto latinoamericano, y según datos de Naciones Unidas (United Nations, 2014), el proceso de urbanización ha generado un incremento de la población urbana entre 1990 y 2014 que pasó del 58 al 70%, con proyecciones al año 2050 de un 86%. Para Colombia, estas cifras se encuentran entre el 68 y 76% para los mismos años, y una proyección del 84% de población urbana para el 2050.

2 Según datos de libre acceso del Banco Mundial (abril de 2018), aunque en la categoría *Population living in slums* hay una disminución del porcentaje de habitantes urbanos que viven en áreas urbanas irregulares (*slums*), los valores reales de la población afectada por esta condición siguen siendo muy altos. La comparación de los datos para los años 1990 y 2014 correspondientes al conjunto de países de ingreso mediano (entre los cuales se encuentra Colombia), muestra una disminución del 46 al 27% de la población urbana que vive en áreas urbanas irregulares. Puntualmente para Colombia, los valores para estos años son de 31 y 13% respectivamente.

ausencia o las precarias condiciones en las redes e infraestructuras, la desventajosa ubicación en lugares periféricos lejanos del acceso a bienes de consumo, servicios y mercado laboral, y la mala calidad en la movilidad urbana y el transporte público.

De la misma manera, estos sectores presentan dificultades en el acceso a equipamientos de educación, de salud y aquellos en los cuales realizar actividades culturales y sociales (Techo, 2015), cuya ausencia por lejanía o falta de disponibilidad afecta no solo las condiciones de calidad de vida de los pobladores, sino también las posibilidades que tienen de superarlas mediante la capacitación y la formación, o por la asociación y participación en espacios que permitan el uso productivo del tiempo libre, el encuentro, la formación de redes sociales y la participación comunitaria.

Por otro lado, por sus condiciones de localización, muchas veces están expuestas a situaciones de riesgo natural y antrópico, por eventos de inundación, remoción en masa, contaminación por deshechos, incendios u otros accidentes asociados a la cercanía a áreas industriales, o por daños causados por la exposición a redes de alta tensión (Techo, 2015). También a nivel social, estas áreas habitadas por comunidades en extremas condiciones de pobreza muestran altas tasas de desempleo, criminalidad y violencia, y se enfrentan a un escenario, muchas veces controlado por actores ilegales en tensión, donde la violencia y la ausencia o debilidad del Estado son el marco de lo que Torres (2009b) define como la cultura de la simple supervivencia.

Por todo lo anterior, las áreas urbanas informales demandan una atención desde una dimensión ética y estética que reclama asumir que las formas de vida que allí tienen lugar niegan la condición básica de lo humano, e impiden que exista un escenario democrático donde las necesidades y los derechos de todos valgan por igual, ya que como lo manifiesta Torres:

... el derecho elemental a una vida digna no se ejerce cuando se vive en la miseria, bajo la coacción, entre el fuego cruzado, aislado de los servicios de bienestar, excluido de la educación y, todavía en muchas ciudades, de servicios públicos como el agua potable y la energía. Es decir, no se puede concebir la llamada democracia sin que existan verdaderos procesos de inclusión de todos los seres humanos presentes en el territorio, en el caso de las ciudades, sin posibilidades de acceso y disfrute de una canasta mínima de bienes y servicios que les garantice una calidad de vida urbana en condiciones de dignidad y equidad (2009b, p. 8).

Se requiere entonces configurar una perspectiva integral para el mejoramiento de las áreas urbanas informales en general, y específicamente, en nuestro caso, para los procesos de redensificación, donde se entienda la estrecha y dinámica interrelación entre las diferen-

tes dimensiones del territorio de manera que se aborde efectivamente toda su complejidad.

Para el estudio marco del presente documento, así como para la revisión de estudios previos, se ha trabajado en la ciudad de Bogotá por su representatividad como capital de país, por su tamaño y complejidad, y por la alta presencia de áreas informales que han caracterizado su crecimiento y consolidación en las diferentes etapas de su desarrollo (Jiménez y Torres, 2014).

Entre estos estudios previos, que han abordado el proceso de redensificación en Bogotá desde sus efectos integrales en el territorio y la sociedad, se destacan los realizados por Rincón (2004), quien identifica las diferentes modalidades de este proceso, su relación con el nivel social de los habitantes y los efectos que tiene en su calidad de vida³. El autor reconoce específicamente que para las áreas de origen informal el proceso se ha concretado mediante la creación de inquilinatos al interior de los inmuebles, el desarrollo progresivo de la vivienda mediante el incremento del área ocupada en los lotes, y los procesos de renovación urbana. Las afectaciones para los habitantes en los dos primeros casos son el hacinamiento y la precariedad de las viviendas, la mínima provisión del espacio público y los equipamientos, el incremento de la demanda del transporte urbano, la ausencia de vegetación y áreas verdes, y el aumento del riesgo de inundaciones causado por la disminución de la capacidad de drenaje del terreno.

Por otro lado, frente a la densificación por renovación urbana, el autor señala que cuando esta se desarrolla sobre áreas de origen informal, por tratarse de una operación que se realiza para cambiar completamente la estructura urbana de áreas degradadas, genera el desplazamiento de los habitantes originales ubicados en áreas centrales, los cuales son reemplazados por habitantes de mejores condiciones socioeconómicas.

El estudio de Rincón (2004) concluye que el crecimiento de la ciudad por redensificación debe hacerse modificando las modalidades que hasta la fecha han predominado en Bogotá, pues comprueba que estas, aunque han aumentado la densidad de habitantes por área, han generado bajos niveles de calidad de vida en sectores de población con menores ingresos.

Otro de estos estudios es el realizado por Yunda (2019), quien al analizar las relaciones entre estratificación socioeconómica y densificación urbana

3 Las siete modalidades del proceso de redensificación identificadas por Rincón (2004) son: 1) densificación por demolición individual de inmuebles para ser sustituidos por otros de mayor altura; 2) densificación por subdivisión predial en lotes más pequeños; 3) densificación por consolidación de barrios de desarrollo progresivo mediante ampliación del módulo inicial y subarriendo parcial de áreas; 4) densificación por subdivisión y conformación de inquilinatos; 5) densificación por construcción de lotes vacíos al interior de las manzanas; 6) densificación por programas de renovación urbana de promoción privada o pública; 7) densificación por programas de cambio de uso y reutilización de edificaciones existentes.

también evidencia las consecuencias negativas del aumento de la densidad en las modalidades de crecimiento predio a predio, renovación urbana y desarrollo. Así, la densificación, al ser estimulada primordialmente por la generación de renta sobre la base del máximo aprovechamiento del suelo, generan diversos efectos negativos, entre los cuales se cuentan la saturación de las redes de servicios públicos, el aumento del tráfico vehicular y la presión por calles, plazas y parques adicionales, los cuales, al no ser atendidos adecuadamente, afectan la calidad de vida de los residentes vecinos de estos sectores, y transfieren sus costos a ellos y al resto de la ciudad.

En la misma línea, Jiménez y Torres (2014) reconocen la prevalencia de los intereses particulares en el aumento de la densidad urbana, los cuales están por encima de cualquier iniciativa de planificación racional en perjuicio de las condiciones de calidad de vida de los ciudadanos, y concluyen que, aunque la ciudad de Bogotá coincide con el modelo de ciudad densa y compacta, este se ha concretado a costa de la insatisfacción de sus habitantes. Llaman la atención sobre la ineficiente movilidad que caracteriza los sectores de menores ingresos, ubicados muy lejos de los centros de productividad y empleo, así como por la ausencia de equipamientos y espacio público. Finalmente, los autores consideran que es necesario revalorizar la proximidad y la accesibilidad como satisfactores del derecho a la ciudad para lograr una reconversión democrática de las urbes latinoamericanas.

Dentro de este escenario, este estudio se enfoca en el proceso de aumento de la densidad por la vía de la renovación, como oportunidad para transformar de manera integral las condiciones urbanas de las áreas informales, puesto que como lo indica Rueda (2007), los procesos de redensificación, desde la lógica del modelo de ciudad sostenible y compacta, generan nuevas estructuras de ocupación del suelo, más eficientes y de mejor calidad habitacional para los pobladores de estas áreas. De esta manera, mediante la formulación de lineamientos de diseño, apoyados en un sistema de principios, criterios y propósitos de desarrollo sustentable para el hábitat informal, se busca hacer frente a la dispersión, segregación, baja densidad, ineficiencia y bajas condiciones de habitabilidad, que son causados por el uso desequilibrado del suelo urbano en las áreas informales de las ciudades latinoamericanas (Onu-Habitat, 2012).

Dentro de los lineamientos de la ciudad compacta aplicables a nuestra propuesta cabe enunciar los siguientes (Rueda, 2007): la lógica de un uso eficiente del suelo urbano como recurso; la *valoración de las preexistencias urbanas* en diálogo con los procesos de reestructuración y aumento de ocupación; la concepción del espacio público como eje central de la oferta urbana desde su vocación de espacio para la convivencia,

el encuentro y la creatividad; la renaturalización como meta fundamental para equilibrar las relaciones del medio antrópico y el natural; la mixtura de usos como principio de la vitalidad urbana, el urbanismo de proximidad y la mejorara en el acceso a bienes y servicios; la incorporación de procesos de metabolismo urbano en relación con el aprovechamiento de recursos naturales y energías renovables, así como la gestión adecuada del ciclo urbano del agua y de los desperdicios; la promoción de valores como la autonomía, la responsabilidad y la accesibilidad incluyente en la población, y la cultura de la movilidad sostenible orientada a fortalecer el transporte público y los medios de transporte no contaminantes.

Como se desarrolla más adelante, estos lineamientos son útiles desde la lógica de la propuesta, como referentes para la formulación y aplicación de requerimientos estratégicos de desarrollo sustentable para el diseño arquitectónico y urbano, para proyectos de redensificación en los contextos urbanos que nos ocupan.

A continuación se presenta la metodología, donde se definen los alcances y procesos desarrollados para las etapas de conceptualización; formulación de principios, criterios y propósitos para la redensificación de las áreas urbanas informales; y propuesta de lineamientos de diseño. Posteriormente, se presentan los resultados de cada una de estas etapas, y, finalmente, junto con las conclusiones, se desarrolla la discusión que se centra en el valor de la redensificación como mecanismo de transformación integral de las áreas urbanas informales.

Metodología

El trabajo se desarrolla a partir de la conceptualización en torno al hábitat y el desarrollo sustentable, como marco para la resignificación y reformulación de los alcances en los procesos de redensificación para las áreas urbanas informales, así como para la definición de los principios del modelo que se plantea en el apartado siguiente. Para el concepto hábitat se seleccionaron autores provenientes de diferentes disciplinas que, desde una perspectiva compleja, abordan este concepto de manera relacional y no objetual. Por su parte, para el desarrollo sustentable, se trabaja desde un enfoque latinoamericano que se centra en el alcance de la calidad de vida de manera integral.

Posteriormente, y apoyados en la conceptualización anterior, se formula el sistema de principios, criterios y propósitos sobre la base de la comparación de tres sistemas de indicadores de medición de la sostenibilidad urbana que fueron seleccionados por sus coincidencias conceptuales frente a nuestra perspectiva integral del desarrollo urbano sustentable: la iniciativa Ciudades emergentes y sostenibles del BID (2013), el índice de calidad de vida urbana (Leva, 2005), y la propuesta de política ambiental Biomanizales (Marulanda, 2000). Se eligieron también por su

amplio desarrollo y su representatividad en contextos geográficos y políticos complementarios: la primera de ellas procede de un organismo multilateral de cooperación para el desarrollo, de carácter internacional, y las otras dos, de centros de investigación adscritos a universidades, una del contexto latinoamericano y otra del contexto nacional.

Finalmente, y con base en la propuesta de principios, criterios y propósitos, se formulan y sistematizan una serie de lineamientos de diseño arquitectónico y urbano, que se presentan a manera de requerimientos estratégicos para ser tenidos en cuenta en la formulación de proyectos de redensificación para el desarrollo sustentable de las áreas urbanas informales.

Resultados

Los conceptos de hábitat y desarrollo sustentable como marco para la redensificación en áreas urbanas vulnerables

Al utilizar el concepto de hábitat para aproximarse y comprender las dinámicas propias de la ciudad informal, es necesario reconocer la condición dinámica y relacional. Desde allí, el hábitat no se puede entender como una entidad fija ni aislada, por el contrario, más que su condición física y material interesa valorar la condición de relación, de acontecimiento y de proceso.

Así, el concepto de hábitat lo entendemos como una relación dinámica entre la sociedad y la naturaleza. Sociedad que agrupa todas aquellas realidades de múltiples dimensiones de carácter histórico, político, económico y cultural propias de la interacción entre individuos que actúan y viven en comunidad. Y naturaleza, desde un sentido amplio, entendida como el ambiente natural y antrópico, la estructura física de soporte en donde la sociedad desarrolla sus actividades y desenvuelve su vida.

El hábitat es, entonces, asumido como un proceso en permanente cambio que involucra de manera simultánea el espacio y las formas de vida, vincula directamente la acción del habitar, y en tanto proceso y relación, plantea un diálogo permanente de doble vía entre este y la vida que ocurre en su interior. Como lo anota Sánchez, esta mirada implica

... pasar de una concepción mecanicista a un paradigma complejo de la vida, del reloj como metáfora de la realidad al de la vida como modelo de una realidad compleja, evolutiva y autorregulada. Esta última visión se corresponde con la comprensión que viene desarrollando el pensamiento complejo o pensamiento sistémico, que nos permite afirmar que el hábitat no es una cosa, un objeto, sino un fenómeno procesual y fluido en permanente cambio, un sistema de procesos que implican interacciones dinámicas entre el ser humano y su mundo (2009, p. 119).

Esta perspectiva procesal y relacional del concepto de hábitat, centrada en la interacción entre la sociedad y la naturaleza, es compartida desde varias disciplinas bajo los conceptos de lugar de habitación (Yory, 1998), espacio geográfico (Santos, 1996), territorio de lo urbano (Delgado, 1999) y nido en movimiento (Bachelard, 1993).

Desde la filosofía, Carlos Mario Yory, apoyado en Heidegger (1993), reconoce el "lugar de habitación" como el producto de la interacción del ser del hombre con el estar del mundo, donde el ser y el estar se conjugan en el lugar de habitación (Yory, 1998). Desde la geografía Milton Santos define el "espacio geográfico" como el resultado de la interacción entre los objetos geográficos, que son la forma del hábitat, y el contenido de la sociedad que corresponde a su ser; afirma que las formas son contenido, donde el ser se metamorfosa en existencia (Santos, 1996). Por su parte, el antropólogo Manuel Delgado también reconoce en su concepto de "territorio" asociado a lo urbano la relación entre la composición espacial de este territorio con el estilo de vida que en él acontece, y afirma que toda sociedad es de lugares, así como todo espacio es estructurado en un espacio social (Delgado, 1999). Finalmente, desde la mirada epistemológica y poética de Gastón Bachelard se plantea una asociación entre el espacio y la vida al hablarse del nido como un resultado parcial y nunca acabado del empuje del pecho del ave que lo habita; a través de esta metáfora se revela cómo el movimiento y la vida que ocurre en el interior del nido define tanto su espacio como su forma (Bachelard, 1993).

Siguiendo estas propuestas se encuentran coincidencias en función de un concepto de hábitat referido a proceso, relación e interacción, donde la sociedad y la naturaleza se encuentran en un diálogo recíproco, en el cual este hábitat es producido tanto por la vida que ocurre al interior de la naturaleza como por los límites que esta le establece a la vida que ocurre en su interior.

Este proceso de doble vía está, además, fuertemente condicionado por un componente cultural, manifestado en la estructura de valores que define la relación de los sujetos con su entorno social y ambiental. Por esto, el efecto que tiene la cultura en la relación entre sociedad y naturaleza condiciona el hábitat en función de su contexto histórico y geográfico, y es la razón por la cual este puede ser tan diverso y múltiple como lo sean las culturas de sus habitantes.

Entendemos entonces el concepto de hábitat como el proceso, mediado por la cultura, que ocurre en la relación entre las estructuras socioeconómicas de una población y el espacio físico-ambiental que esta población ocupa en el desarrollo de sus actividades y su vida.

En esta relación, la sociedad constituida por estructuras políticas y socioeconómicas genera demandas hacia las estructuras físico-espaciales



Figura 1. Concepto de hábitat

Fuente: elaboración propia, 2017. CC BY-SA.

y medioambientales de la naturaleza. Demandas que se materializan a través acciones técnico-productivas que son en sí mismas prácticas del habitar, las cuales se manifiestan en proyectos de construcción y transformación. A su vez, estas acciones, al transformar la naturaleza, reestructuran las condiciones ambientales y con ello la oferta de calidad de vida que la naturaleza, como soporte de la vida, ofrece a la sociedad (Figura 1).

Desde esta perspectiva de hábitat, las áreas urbanas informales deben ser entendidas más allá de su condición de soporte físico-espacial y ambiental que contiene las actividades de un grupo habitacional con condiciones sociales y económicas en déficit. Implica redimensionar su concepción en función de su permanente transformación y evolución, la cual está dada por la tensión entre el territorio y las personas que lo habitan. Por ello, pensar cualquier acción sobre estas áreas debe considerar la participación de la comunidad, sus necesidades y expectativas, pero también las posibilidades que tienen desde sus recursos, para hacer parte de los procesos de transformación y mejora de sus condiciones urbanas.

Ahora bien, al asumir el hábitat de las áreas urbanas informales como un proceso donde interactúan el territorio y la sociedad, la pregunta sobre la cual interesa avanzar es precisamente ¿qué tipo de proceso es deseable que ocurra en el hábitat de estas áreas?, ¿hacia dónde debe dirigirse?, ¿qué objetivos debe perseguir? En un escenario de crisis ambiental y social como el que vivimos en nuestras ciudades latinoamericanas, donde el crecimiento económico subordina las estructuras ambientales y la segregación socio-espacial, y la inequidad está a la orden del día, nos apoyamos en el concepto de desarrollo sustentable para orientar y definir el tipo de proceso que, desde nuestra perspectiva, debe configurarse en el hábitat de las áreas urbanas informales mediante los procesos de redensificación.

Al revisar la manera como el desarrollo sustentable se incorpora conceptualmente a las reflexiones en torno al desarrollo urbano se reconocen

varias interpretaciones, dentro de las cuales Jonathan Barton se refiere a dos que en contraste refe-
rencian de manera clara la perspectiva sobre la
cual se soporta la investigación. Por un lado, está
la perspectiva de desarrollo centrada en el creci-
miento urbano como objetivo de corto plazo don-
de “el crecimiento es comprendido en términos
económicos, medido por el PIB en particular, más
un conjunto de otras variables asociadas como el
empleo, valores del suelo e inversiones” (2006, p.
29).

Y, por otro lado, una perspectiva que busca ser
más equilibrada y transversal pues vincula a la
noción de desarrollo la consolidación de distin-
tos tipos de capital: financiero, natural, humano,
ético y moral, y cultural, sobre los cuales cons-
truye el principio de equidad en la sustentabilidad
(Barton, 2006). Esta perspectiva, que se ha
ido fortaleciendo con el paso de los años, tuvo
un hito histórico en 1987 con el informe Brundt-
land y, a partir de allí, en diferentes conferencias
y asambleas internacionales se han evidenciado
las debilidades del modelo de desarrollo centra-
do en el crecimiento económico per se, config-
urándose poco a poco una perspectiva donde
el centro es el hombre y la satisfacción de sus
necesidades de manera integral, en una relación
armónica con la naturaleza y la sociedad.

En este escenario surge y se consolida el con-
cepto de desarrollo sustentable, que incorpora las
preocupaciones derivadas de las diferentes confe-
rencias de Naciones Unidas sobre asentamientos
humanos, a través de las cuales se estructura la
articulación de las dimensiones ambiental, social
y económica del desarrollo (Villamizar y Niño,
2009). Así, la Conferencia de las Naciones Unidas
sobre el Medio Ambiente Humano (Estocolmo,
1972) se enfoca en guiar las acciones de pre-
servación y desarrollo del ambiente humano, en
función del bienestar y el desarrollo económico
de la población. La Cumbre de la Tierra, Río de
Janeiro 1992, incorpora temas como pobreza,
producción y consumo, y protección y manejo
de recursos naturales como temas del desarrollo
sostenible, planteando además la implemen-
tación de la Agenda 21. Por su parte, la Cumbre
Río+5 (Nueva York, 1997), y la Cumbre de la Tie-
rra, Río+10 (Johannesburgo, 2002), evidencian las
limitaciones frente a los compromisos asumidos
en las cumbres anteriores, y reconocen la urgen-
cia de fortalecer los esfuerzos hacia el desarro-
llo sustentable a partir del fortalecimiento de sus
tres pilares: el desarrollo económico, el desarollo
social y la conservación ambiental.

Sus propuestas se recogen posteriormente en la
Declaración de los Objetivos del Milenio (ODM)
y la formulación de los Objetivos de Desarrollo
Sostenible (ODS) de la agenda 2030, y se tras-
ladan a la problemática específica de los asen-
tamientos humanos mediante la adopción de la
Nueva Agenda Urbana. Esta última, redactada en
2016 en el marco de la Tercera Conferencia de
las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo
Urbano Sostenible, Habitat III, plantea una

propuesta estratégica que pretende orientar la definición de políticas, programas y proyectos fundamentados en el desarrollo urbano sostenible (Naciones Unidas, 2017).

Desde este marco se asume que el hábitat sustentable en las áreas urbanas informales es ante todo un proceso, el cual debe orientarse hacia la transformación continua de sus condiciones deficitarias mediante su mejora integral y el incremento de la calidad de vida de sus habitantes. Desde esta perspectiva, el proceso de desarrollo sustentable en el hábitat se asocia a una idea de dignidad humana que se enfoca en la satisfacción de necesidades y expectativas de las personas, así como en el ejercicio de los derechos ciudadanos proyectados en la ciudad y el hábitat que esta representa (Figura 2).

De esta manera, la redensificación como alternativa de desarrollo sustentable para la transformación de las áreas urbanas informales debe garantizar la mejora integral de sus condiciones urbanas y la afectación positiva en la calidad de vida para sus habitantes.

Principios, criterios y propósitos para la intervención en áreas urbanas informales

El enfoque de desarrollo sustentable presentado anteriormente es el marco orientador para la definición de lineamientos y la formulación de recomendaciones estratégicas que se proponen para la planeación y el diseño en proyectos de redensificación para las áreas urbanas informales. Esta propuesta se apoya en la revisión comparada de la estructura de categorías y la definición de variables que utilizan tres sistemas de indicadores para la evaluación del desarrollo urbano sustentable.

La primera, los indicadores de la *Iniciativa ciudades emergentes y sostenibles* del Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2013), los cuales se soportan en tres dimensiones de la sostenibilidad urbana: la ambiental y de cambio climático, la urbana, y la fiscal y de gobernabilidad. Para cada una de estas dimensiones la iniciativa planea una serie de pilares generales, con sus temas y subtemas, definiendo una estructura ordenada y relacionada en función de los aspectos que considera estratégicos para alcanzar la sostenibilidad urbana. La segunda, la propuesta de indicadores de calidad de vida urbana para la ciudad de Quilmes en Argentina (Leva, 2005), que se estructura a través de aspectos de hábitat y socioeconómicos, los cuales establecen unas áreas temáticas que inciden particularmente en las condiciones de sostenibilidad desde la perspectiva de la satisfacción del conjunto de necesidades que se relacionan con la existencia y el bienestar de los ciudadanos. Y, finalmente, el sistema de indicadores de la propuesta de política ambiental local para la ciudad de Manizales, conocida como BioManizales (Marulanda, 2000), que desde los componentes ambiental,



social y económico define factores y variables que guían el desarrollo sostenible de la ciudad.

La revisión comparada permitió identificar temas comunes en la orientación general de la sostenibilidad urbana y sirvió como referente para la consolidación de nuestra propuesta en tres niveles: principios, criterios y propósitos de desarrollo sustentable en el hábitat urbano informal. En esta propuesta, estos corresponden a un sistema de categorías que parten de las dimensiones tradicionales del desarrollo sustentable –económica, social y ambiental–, y van configurando la articulación de condiciones estratégicas que deberán ser alcanzadas, las cuales definen un deber ser del desarrollo sustentable aplicado al hábitat informal.

Este sistema, a partir de su carácter general, busca la integralidad en la lectura y el tratamiento de las áreas urbanas informales, reconociendo las interrelaciones y articulaciones que existen entre sus dimensiones, desde los niveles más conceptuales del deber ser, donde se definen los principios y criterios, hasta unos de carácter más operativo, donde se establece para cada criterio un binomio de propósitos que le apuntan a la aplicación concreta de programas y proyectos.

La descripción del modelo propuesto parte de un primer nivel donde se ubican las dimensiones abstractas del desarrollo sustentable (ambiental, social y económica), y desde allí, con base en los análisis comparativos mencionados, se plantean los principios de habitabilidad, equidad y eficiencia como conceptos intermedios que, individualmente, buscan la articulación de dos de las dimensiones generales ubicadas en el nivel inmediatamente inferior. Así, la habitabilidad es un principio de desarrollo sustentable que atiende de manera simultánea a su dimensión social y ambiental, pues hace referencia al equilibrio y bienestar que se alcanza frente al entorno tanto social como físico-espacial del territorio (Espinoza y Gómez, 2010). Por su parte, el principio de equidad atiende a las dimensiones social y económica pues garantiza el acceso democrático e igualitario, para todos los integrantes de la sociedad, a las condiciones de calidad de vida, los servicios, las oportunidades y los recursos propios del sistema económico de la ciudad (Lezama y Domínguez, 2006). Por último, el principio de la eficiencia, que responde a su vez a las dimensiones económica y ambiental del hábitat, garantiza

Figura 2. Perspectiva de desarrollo sustentable en el hábitat de las áreas urbanas informales

Fuente: elaboración propia, 2017. CC BY-SA.



Figura 3. Dimensiones y principios del desarrollo sustentable en el hábitat

Fuente: elaboración propia, 2018. CC BY-SA.



Figura 4. Criterios para el desarrollo sustentable derivados de la articulación de los principios de habitabilidad, eficiencia y equidad

Fuente: elaboración propia, 2018. CC BY-SA.

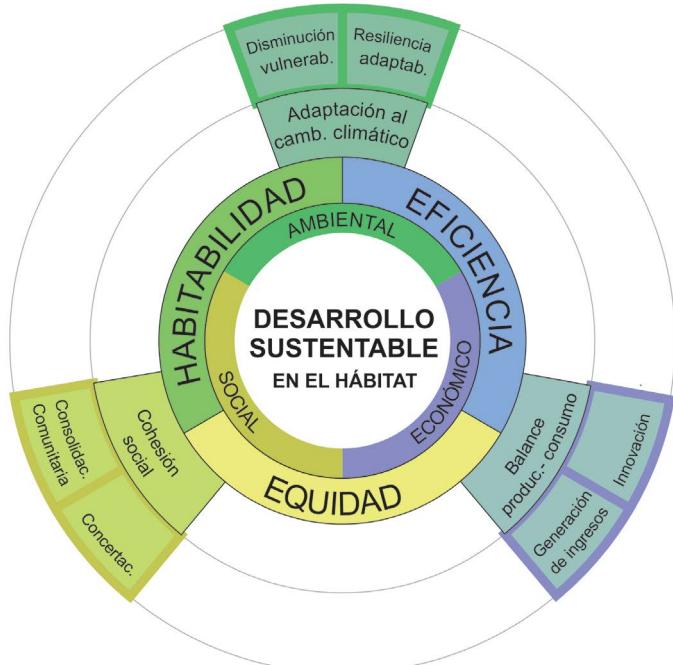


Figura 5. Propósitos para el desarrollo sustentable derivados de los criterios que articulan los principios de habitabilidad, eficiencia y equidad

Fuente: elaboración propia, 2018. CC BY-SA.

que los procesos y flujos de energía, materiales y recursos financieros que provee el proceso de interacción con el ambiente (natural y antrópico) sean utilizados de manera equilibrada con la naturaleza y con las demandas de la sociedad (Figura 3).

En el siguiente nivel, derivados de los principios, se encuentran los criterios de desarrollo sustentable, con los cuales se definen las temáticas específicas que configuran el escenario ideal perseguido desde la perspectiva planteada. Nuevamente, haciendo énfasis en las interrelaciones entre los componentes de nuestro sistema, los criterios de adaptación al cambio climático, cohesión social y balance entre producción y consumo surgen de la interrelación entre tres de los principios del sistema que se encuentran en el nivel anterior del modelo: habitabilidad, eficiencia y equidad (Figura 4).

De esta manera, el criterio de adaptación al cambio climático es el de carácter más ambiental tanto para el principio de habitabilidad como para el de eficiencia. Por el lado de la habitabilidad, en función de la disminución de los riesgos y las vulnerabilidades en el contexto del cambio climático; y por el lado de la eficiencia, en función de la generación de procesos eficientes para asegurar la adaptabilidad y resiliencia frente a este fenómeno.

Asimismo, los criterios de cohesión social y balance entre producción y consumo articulan los principios de habitabilidad y equidad en el primer caso, y de equidad y eficiencia en el segundo. La cohesión social, planteada como el objetivo de carácter más social para los principios de habitabilidad y equidad, pone énfasis en la consolidación de la comunidad para asegurar un tejido social que garantice bienestar, y en la concertación entre actores diversos que aseguren la inclusión social sin discriminación. Por su parte, el balance entre producción y consumo es el criterio más económico para los principios de eficiencia y equidad pues se orienta hacia garantizar una generación de ingresos suficiente para satisfacer las necesidades de los habitantes, en el marco de un proceso de innovación que asegure eficiencia en su uso.

Lo anterior da cuenta de la lógica tras la definición de cada criterio y propósito, y cómo estos establecen las temáticas generales para la delimitación de objetivos específicos desde la perspectiva del desarrollo sustentable (Figura 5).

El sistema se completa mediante otros seis criterios, que corresponden a las dos dimensiones que articula cada principio (Figura 6). Para el principio de la habitabilidad, desde su dimensión ambiental, el criterio de bienestar físico que asegura la seguridad y el confort; y desde su dimensión social, el criterio de bienestar social que persigue la formación de sentidos de apropiación y pertenencia, y el acceso universal a servicios urbanos. Para el principio de la equidad, desde su dimensión social, el criterio de gobernabilidad que se

consigue mediante la participación multiactoral en la toma de decisiones y el empoderamiento de la sociedad como base para la participación política y la gestión; y desde su dimensión económica, el criterio de asequibilidad a los bienes, servicios y beneficios integrales del hábitat, que se obtiene mediante estructuras de solidaridad y cooperación, y los procesos de progresividad que aseguran su obtención. Finalmente, para el principio de eficiencia, en su dimensión económica, el criterio de integración funcional desde la lógica de la competitividad y la conectividad; y la para su dimensión ambiental, el criterio del metabolismo urbano a partir del uso racional de los materiales y la energía.

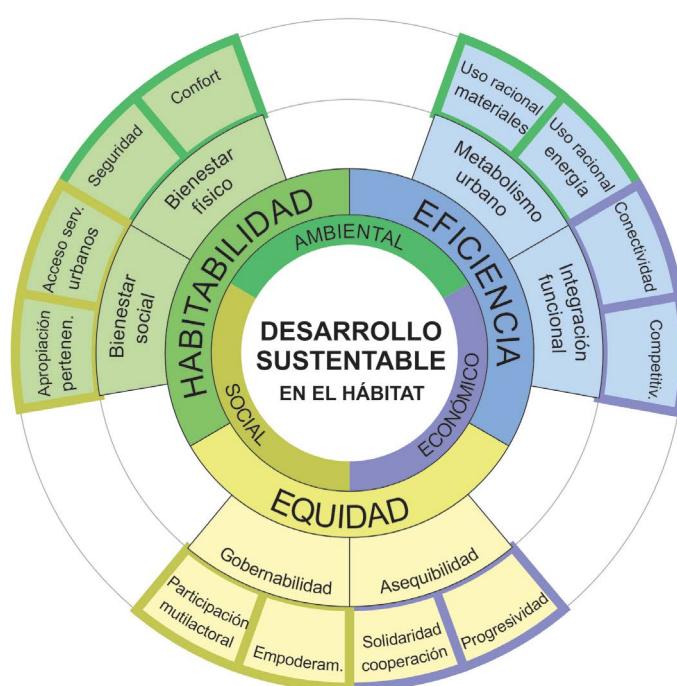
El sistema completo, como propuesta de principios, criterios y propósitos de desarrollo sustentable en el hábitat de las áreas urbanas informales, como fue presentado, apunta a configurar el escenario para el hábitat de las áreas urbanas informales mediante la interacción e interrelación de 3 dimensiones, 3 principios, 9 criterios y 18 propósitos (Figura 7), los cuales son la base para la formulación de los requerimientos estratégicos de diseño que se presentan en el siguiente apartado.

Requerimientos estratégicos de desarrollo sustentable para el diseño arquitectónico en áreas urbanas informales mediante proyectos de redensificación

A partir de las precisiones realizadas en torno a la condición procesal y relacional del hábitat en las áreas urbanas informales, donde la participación de la población juega un papel relevante en la configuración y uso, se formulan una serie de lineamientos de diseño para los proyectos de redensificación con los cuales se impulsa su potencialidad, en función de la reestructuración y mejora integral de estas áreas. La formulación de estos lineamientos se articula al sistema de principios, criterios y propósitos de desarrollo sustentable planteado anteriormente, y con ello busca garantizar una mejora plena y sostenida en el tiempo de las condiciones de vida de las personas que habitan en estos territorios.

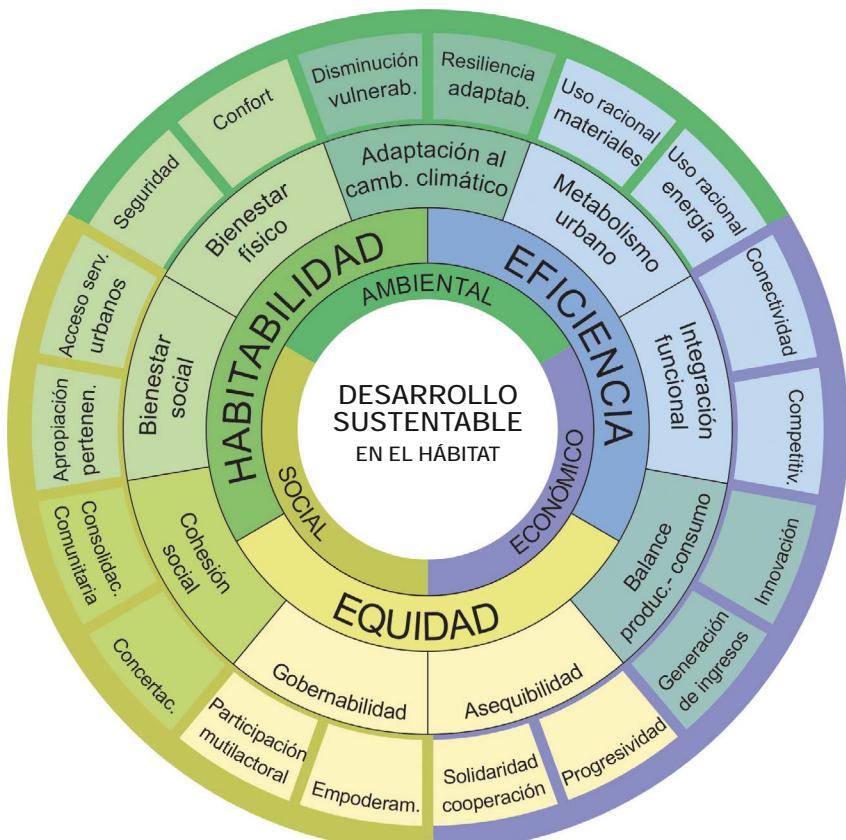
Los requerimientos estratégicos que se proponen son de carácter práctico y sistémico pues tienen la finalidad de apoyar la toma de decisiones en la definición de los proyectos de mejoramiento, bajo la modalidad de redensificación, de forma articulada y en relación con los objetivos del desarrollo sustentable. Están planteados como un pliego de lineamientos que se estructura en cuatro categorías, de acuerdo con su carácter técnico, programático, espacial o socioeconómico.

Los requerimientos técnicos hacen referencia a los asuntos constructivos y de la materialidad del proyecto, a temas de infraestructura, redes y sistemas técnicos, bioclimática y ergonomía que son necesarios para garantizar unas condiciones adecuadas de habitabilidad, median-



Ⓐ Figura 6. Criterios y propósitos para el desarrollo sustentable que completan el sistema

Fuente: elaboración propia, 2018. CC BY-SA.



Ⓐ Figura 7. Propuesta de principios, criterios y propósitos para el desarrollo sustentable del hábitat en áreas urbanas informales

Fuente: elaboración propia, 2018. CC BY-SA.

te un uso eficiente de recursos y procurando un bienestar social para los habitantes involucrados con el proyecto de reasentamiento. Los requerimientos programáticos se refieren a las actividades y los usos que se deben propiciar en el proyecto mediante la oferta específica de algunos espacios, de manera que se logren los propósitos de desarrollo sustentable en relación con la generación de ingresos, el bienestar, la cohesión social y el fortalecimiento de las redes sociales que

sostienen el territorio. Los de tipo espacial garantizan las relaciones entre el espacio público y el privado, así como las relaciones con el entorno y contexto de manera que se creen y consoliden las articulaciones necesarias para la incorporación en circuitos productivos y corredores de servicios urbanos. Por último, los requerimientos socioeconómicos que tienen su énfasis en las personas y la comunidad, en su participación en las diferentes etapas del proyecto, su formación, sus actividades productivas y culturales, y, sobre todo, en aquellos aspectos que garantizan oferta social y comunitaria que es complementaria a la infraestructura física del proyecto.

En la Tabla 1 se listan los requerimientos estratégicos planteados y se señalan las coincidencias que tienen con el sistema de principios, criterios y propósitos, por los aportes que uno a uno hace para alcanzar los diferentes propósitos de desarrollo sustentable. Se evidencia cómo algunos de estos requerimientos tienen efectos en más de un propósito, y adquieren una relevancia singular por la capacidad de impactar en el sistema general de propósitos.

En la propuesta se plantean 55 requerimientos estratégicos en total. De estos, los 18 de carácter técnico (Tabla 1, id 1 a 18) están principalmente orientados a suprir los objetivos del principio de habitabilidad. Se destacan por responder a un número significativo de propósitos de desarrollo sustentable, aquellos que buscan garantizar la accesibilidad universal; la durabilidad, estabilidad, eficiencia e innovación en los sistemas constructivos; y las condiciones adecuadas de confort. También son relevantes los que abordan temas de cuidado del medio ambiente y la disminución de la huella ecológica de los proyectos mediante el empleo de mano de obra local y fomento de energías alternativas.

Por su parte, aunque los lineamientos de tipo programático son solo seis (Tabla 1, id 19 a 24), estos tienen un fuerte impacto en el sistema pues articulan las necesidades de los habitantes con la oferta de actividades que el proyecto de redensificación acoge en su infraestructura; por esta razón, todos los requerimientos de carácter programático están articulados y tienen gran capacidad de aportar al alcance de los propósitos de desarrollos sustentable.

Por otro lado están los nueve requerimientos de carácter espacial (Tabla 1, id 25 a 33), que se centran en la definición de las relaciones físicas y materiales de tipo arquitectónico consideradas en el proyecto de redensificación. Los más relevantes, en relación con los propósitos de desarrollo sustentable, son los que garantizan una adecuada relación entre el espacio público y los equipamientos, en términos de accesibilidad, permeabilidad e inclusividad, y aquellos que propenden por la vida urbana y la seguridad, desde la lógica de la mixtura de usos, la flexibilidad y adaptabilidad del espacio público.

Por último, los 22 requerimientos de carácter socioeconómico (Tabla 1, id 24 a 55), que son los más numerosos, y aunque no presentan una oferta tan amplia en las relaciones con los propósitos vinculados al principio de habitabilidad, son fundamentales en su articulación con los de equidad y eficiencia, y consolidan la integralidad que se desea para el modelo. Son estos requerimientos los que aterrizaran la mirada procesal de hábitat, donde la sociedad, junto con sus necesidades y deseos, son parte indisoluble del territorio, pues de su estabilidad y buen funcionamiento dependen la sostenibilidad en el tiempo de los procesos y los niveles de calidad de vida en el territorio.

En este sentido, los requerimientos socioeconómicos que se destacan en el proceso de redensificación están asociados al libre acceso a la información para los habitantes, tanto en las etapas de su estructuración como en su posterior uso. Igualmente, son relevantes los requerimientos asociados al fortalecimiento de las redes sociales en la comunidad, bien sea a partir de la construcción de una visión y un horizonte común, o mediante el fomento de proyectos colectivos sobre la base de la participación de la comunidad empoderada, que asume responsabilidades concretas para cada uno de sus integrantes.

Discusión

Como se evidencia en los resultados de este trabajo, centrarse en las personas, en las comunidades, en los pobladores de la ciudad informal a fin de pensar y actuar sobre sus territorios resulta fundamental para asegurar la sustentabilidad, tanto de su componente físico como del social. Coincidimos con los planteamientos que reconocen el papel de la comunidad en los procesos de transformación, mejoramiento y consolidación de las áreas de origen informal (Garzón, Abeilla y Brañes, 2005); que valoran su experiencia, capacidades y espíritu de sobrevivencia (Caravalilino, 2005), y que reconocen la necesidad de integrarlos a los procesos productivos y la oferta de bienes y servicios de la ciudad formal, en un tejido urbano soportado en el desarrollo sustentable como patrón de desarrollo (Calvo, 2000).

Si bien otros autores ya han propuesto algunos modelos para hacer operativo el concepto del desarrollo sustentable y aplicarlo a la evaluación, planeación y formulación de proyectos urbanos y arquitectónicos (Regolini, 2008; López, 2004; López y López, 2012), nuestra propuesta, desde la perspectiva procesal y relacional del hábitat sobre la cual trabajamos, pone su énfasis en las interrelaciones para formular aplicaciones concretas al diseño de proyectos de redensificación. Vincula las diferentes categorías de desarrollo sustentable, que reconocen su condición compleja e integral, y las aterriza al proyecto mediante lineamientos estratégicos de diseño que aportan en la definición

Tabla 1. Requerimientos estratégicos planteados para cada uno de los propósitos de desarrollo sustentable en el hábitat

Fuente: elaboración propia, 2018. CC BY-SA.

PRINCIPIOS	EFICIENCIA						EFICIENCIA												
	SCRITERIOS			EQUIDAD			HABITABILIDAD												
	Metabolismo urbano	Integración funcional	Balance entre producción y consumo	Asequibilidad	Gobernabilidad	Cohesión social	Bienestar social	Bienestar físico	Adaptación al cambio climático										
PROPOSITOS	Uso racional de recursos y energía	Conectividad	Competitividad	Innovación	Generación de ingresos	Progresividad	Solidaridad y cooperación	Empoderamiento	Participación multilateral	Concertación	Consolidación comunitaria	Apropiación y pertenencia	Acceso a servicios urbanos	Seguridad y saludidad	Confort	Disminución de vulnerabilidad	Resiliencia y adaptabilidad	Cantidad de propósitos que atiende cada requerimiento estratégico	
1 Técnico	Accesibilidad universal en viviendas, espacio público y equipamientos																		5
2 Técnico	Condiciones de iluminación nocturna adecuadas en el espacio público (vida urbana y seguridad)																		3
3 Técnico	Estabilización de rondas de cuerpos hídricos																		2
4 Técnico	Estabilización de taludes y pendientes																		2
5 Técnico	Fomento de uso del espacio público en horas de la noche garantizando condiciones adecuada iluminación																		3
6 Técnico	Infraestructura para la gestión eficiente de residuos (separación en la fuente, compostaje, reciclaje, aseo en el espacio público)																		2
7 Técnico	Innovación en los sistemas constructivos (construcción seca, de piezas ensamblables y reutilizables en espacios progresivos-por etapas)																		4
8 Técnico	Manejo de materiales y sistemas constructivos estables, duraderos y seguros																		5
9 Técnico	Manejo de criterios bioclimáticos para garantizar confort térmico, acústico, lumínico, olfativo																		5
10 Técnico	Manejo de criterios ergonómicos en el diseño de los espacios públicos y privados																		2
11 Técnico	Manejo de sistemas de drenaje urbano sustentable: infiltración de la lluvia al suelo																		3
12 Técnico	Manejo de sistemas que faciliten limpieza, mantenimiento e inspección en redes y demás infraestructura (plagas y vectores)																		3
13 Técnico	Orientación adecuada y sistema de cerramiento que garantice iluminación y ventilación natural																		5
14 Técnico	Renaturalización del espacio mediante siembra de especies nativas y ampliación de la capa vegetal																		4
15 Técnico	Sistemas de almacenamiento y reserva de agua																		3
16 Técnico	Sistemas de aprovechamiento de aguas lluvias y aguas grises. Filtración y reutilización																		3
17 Técnico	Utilización de energías alternativas: solar, eólica																		4
18 Técnico	Utilización de materiales locales																		4
19 Programa	Aprovechamiento productivo del suelo y el agua mediante agricultura urbana																		7
20 Programa	Espacio público caracterizado para usuarios específicos (perspectiva de edad y/o género)																		6
21 Programa	Espacios para actividades culturales, educativas, recreativas, deportivas y/o de bienestar social (equipamientos urbanos)																		5
22 Programa	Espacios para actividades productivas en el espacio comunal y la vivienda (talleres, comercios, oficinas, insumos para progresividad, agricultura urbana)																		8
23 Programa	Espacios para formación, educación, emprendimiento (capacitaciones, autogestión)																		8
24 Programa	Oferta pertinente de bienes, servicios y espacios requeridos por el proyecto y el contexto urbano (espacio público, equipamientos, comercio, paisaje)																		5
25 Espacial	Aprovechamiento y creación de visuales y paisaje																		2
26 Espacial	Articulación espacio público-equipamiento estimulando encuentro entre vecinos (accesibilidad, permeabilidad, inclusividad)																		9
27 Espacial	Articulación al sistema de movilidad urbana																		2
28 Espacial	Espacios con posibilidad de intervención por la comunidad (reforestación en áreas verdes, mejoramiento de infraestructura)																		5
29 Espacial	Espacios con posibilidad de subdivisión e independencia en la vivienda y el equipamiento (arriendo)																		2
30 Espacial	Espacios para actividades comerciales accesibles desde el espacio público (bienes y servicios de uso cotidiano)																		6
31 Espacial	Espacios públicos y privados adaptables y flexibles (permiten cambios según necesidades y por etapas)																		6
32 Espacial	Usos mixtos articulados por el espacio público (garantizando vida urbana y seguridad)																		7
33 Espacial	Vivienda mínima con posibilidad de ampliación para disminuir el costo inicial																		6
34 Socio-ecológico	Acceso libre y pertinente a información útil para el fortalecimiento del proyecto en todos sus componentes (internet, bases de datos, etc.)																		9
35 Socio-ecológico	Acciones colectivas de embellecimiento y ornato en el espacio público																		3
36 Socio-ecológico	Acompañamiento, formación y apoyo a los liderazgos locales																		6
37 Socio-ecológico	Articulación con programas y proyectos externos en temas de mejoramiento barrial (Cámara de Comercio, Jardín Botánico, Ipés)																		4
38 Socio-ecológico	Aumento y diversificación de fuentes de financiación																		3
39 Socio-ecológico	Construcción colectiva de la imagen y el paisaje cultural del barrio																		2
40 Socio-ecológico	Construcción de una visión futura común sobre el proyecto de redensificación que aglutine los intereses de los diferentes actores y defina un horizonte de trabajo																		4
41 Socio-ecológico	Fomento de proyectos comunes entre usuarios y con vecinos (de apropiación del espacio, culturales, educativos, productivos, de emprendimiento, etc.)																		7
42 Socio-ecológico	Formación y fortalecimiento de redes sociales																		7
43 Socio-ecológico	Fortalecimiento del control social y político sobre las acciones e iniciativas de carácter colectivo																		4
44 Socio-ecológico	Incorporación y fortalecimiento de colectivos sociales, organizaciones comunitarias y agrupaciones de personas con temas específicos de vulnerabilidad o discapacidad																		4
45 Socio-ecológico	Incremento del corporativismo, cooperativismo y la asociación entre usuarios y vecinos																		2
46 Socio-ecológico	Incremento y diversificación de las actividades productivas y del emprendimiento																		2
47 Socio-ecológico	Oferta de actividades en todos los horarios (24/7) asociadas al espacio público																		3
48 Socio-ecológico	Participación activa de la comunidad con responsabilidades concretas, en las diferentes fases del proyecto (formulación, diseño, gestión, construcción y uso)																		7
49 Socio-ecológico	Oferta de educación y capacitación técnica en con miras al fortalecimiento del empleo y el emprendimiento																		5
50 Socio-ecológico	Pedagogía social y capacitación a usuarios para la gestión eficiente de recursos (agua, energía, residuos, la progresividad de la vivienda, dinero, etc.)																		5
51 Socio-ecológico	Pedagogía y uso de mecanismos de ahorro individual y colectivo																		4
52 Socio-ecológico	Presencia de actores diversos en la formulación y gestión de acciones sobre el proyecto (universidades, empresa privada, administración pública, organizaciones sociales, agencias de cooperación)																		5
53 Socio-ecológico	Presencia de canales de comunicación eficaces y colectivos para la difusión e impulso de iniciativas comunitarias																		7
54 Socio-ecológico	Presencia local de entidades financieras o crediticias (tradicionales o cooperativas)																		3
55 Socio-ecológico	Utilización de mano de obra local																		1

Cantidad de requerimientos estratégicos para cada propósito de desarrollo sustentable

15 4 15 20 20 13 5 17 16 17 10 16 24 8 12 9 13 9 243

del programa, el espacio, la técnica y su articulación con el desarrollo social de los pobladores involucrados con el proyecto.

Si bien la propuesta delinea algunas consideraciones en relación con la participación de actores de diferentes sectores que articulan sus intereses en torno a los procesos de redensificación, como estrategia de gestión para la viabilización de los proyectos de este tipo en áreas informales, este estudio requiere ser modelado y evaluado financieramente para poder validar económicamente sus planteamientos.

A pesar de ello, la propuesta de redensificación como un proyecto de hábitat procesal y relacional, se consolida como un plan de convivencia que se soporta en la construcción y consolidación de redes sociales mediante el fortalecimiento del arraigo y del sentido de pertenencia. De esta manera, este tipo de proyectos pueden ser un escenario para la consolidación de redes sociales solidarias capaces de desarrollar procesos participativos en la planeación, construcción y administración del territorio, a fin de garantizar su sustentabilidad en términos de habitabilidad, equidad y eficiencia del hábitat.

Así, la arquitectura del proyecto de redensificación no hace referencia exclusivamente a la arquitectura de los espacios y la materialidad, sino más bien a una arquitectura de procesos; por tanto, su calidad no está dada solo por sus condiciones físico-espaciales, sino por las posibilidades que ella ofrezca para construir territorio, desarrollar sentidos de apropiación y pertenencia, y, sobre todo, para satisfacer necesidades asociadas a la calidad de vida de sus pobladores.

Conclusiones

Desde el enfoque de hábitat y desarrollo sustentable que orienta este trabajo se concluyen las siguientes consideraciones en función de posibles procesos de redensificación para las áreas urbanas informales:

- Las dinámicas poblacionales que demandan del territorio un máximo aprovechamiento del suelo en detrimento de la dotación de espacio público y los equipamientos pueden compensarse mediante el aumento de la densidad urbana, siempre y cuando esta conlleve una liberación de área en los primeros pisos que destine suelo para estos dos componentes urbanos.
- La ocupación en áreas de alto riesgo no mitigable, donde hay gran probabilidad de catástrofes, pérdidas económicas y de vidas, requiere de procesos de reasentamiento que tienen en la redensificación del territorio una oportunidad para evitar situaciones de gentrificación.
- La producción colectiva del territorio, en procesos comunitarios para el desarrollo de infraes-

tructuras urbanas colectivas configura y fortalece la cohesión social y las capacidades de autogestión de las comunidades. La incorporación de esquemas efectivos de participación en las diferentes etapas de los proyectos de redensificación (formulación, gestión, diseño, construcción y vida útil), puede fortalecer el tejido social de las comunidades.

- La reestructuración del territorio mediante procesos formales de redensificación, construidos técnicamente y dotados con servicios domiciliarios de calidad, puede incidir en la mejora de las condiciones de calidad urbana y de la vivienda siempre y cuando se consolide un modelo de participación entre la empresa privada, la pública, la sociedad organizada y otros posibles actores que viabilicen económicamente la operación.
- Si bien hay ejemplos de procesos de redensificación en diferentes escenarios latinoamericanos, sus niveles de éxito medidos en función de un desarrollo integral por parte de sus habitantes debe revisarse, pues los proyectos urbanos siguen teniendo un sesgo importante sobre la infraestructura, que desatiende las consideraciones que estos proyectos tienen de manera amplia en la calidad de vida de sus habitantes.
- La redensificación de las áreas urbanas informales es una oportunidad para concretar en ellas el discurso de la descentralización, siempre que se desarrolle su potencial para generar escenarios de intensa vitalidad urbana sobre la base de la mixtura de usos, donde convivan equilibradamente los espacios para la formación y la creación, junto con la oferta de bienes, servicios, empleo y emprendimiento.
- Los programas de mejoramiento integral de barrios, en cualquiera de sus modalidades, incluyendo el reasentamiento, requieren de manera ineludible de la participación de la comunidad, no solo para garantizar la sostenibilidad en el tiempo de los procesos que se den en el territorio a través de la apropiación comunitaria, sino sobre todo para lograr que estos continúen y se consoliden, mediante nuevas acciones gestionadas por una comunidad que se forma y adquiere nuevas capacidades con cada intervención.
- Tras la etapa de aplicación del modelo en el proyecto académico de re-densificación se reconoce que la inclusión de espacios que fomenten tanto las actividades productivas en el espacio comunal y la vivienda como las actividades de formación, educación y emprendimiento, así como la articulación del espacio público y del equipamiento para estimular el encuentro entre vecinos, son los tres requerimientos estratégicos que tienen mayor impacto en la consecución de los propósitos de desarrollo sustentable de nuestro sistema, razón por la cual deben ser tenidos en cuenta de manera singular en los proyectos de re-densificación en áreas urbanas informales.

Referencias

- Bachelard, G. (1993). *La poética del espacio*. Bogotá: Fondo de Cultura Económica.
- Banco Mundial (s. f.). *Datos de libre acceso del Banco Mundial*. Recuperado de <https://datos.bancomundial.org/>
- Barton, J. (2006). Sustentabilidad urbana como planificación estratégica. *Revista Eure*, 32(96), 27-45. Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612006000200003>
- Banco Interamericano de Desarrollo (2013). Anexo 2. *Indicadores de la Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles*. Washington: BID. Recuperado de <https://www.iadb.org/es/ciudades>
- Calvo Cerdá, P. (2000). Desarrollo y sustentabilidad de asentamientos precarios urbanos. *Revista Invi*, 15(40), 21-38. Recuperado de <http://www.revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/260/779>
- Carvajalino Bayona, H. (2013). Aprendiendo del Barrio la Paz: un escenario desde el cual vincular la academia a esta otra arquitectura. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 15(1), 120-130. Doi: <http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2013.15.1.13>
- Carvajalino, H. (2005). Hábitat popular y programas de mejoramiento: intervenir escenarios en proceso de consolidación. *Invi*, 20(53), 108-133. Recuperado de <http://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/336>
- Delgado, M. (1999). *El animal público*. Barcelona: Anagrama.
- Espinosa, A. E. y Gómez, G. (2010). Hacia una concepción socio-física de la habitabilidad: espacialidad, sustentabilidad y sociedad. *Revista Palapa*, 1(10), 59-69. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/948/94820714006.pdf>
- Fique Pinto, L. F. (2009). El proyecto urbano-arquitectónico para un hábitat evolutivo de la población de bajos ingresos. Una reformulación de los problemas por abordar y de sus escenarios de actuación. En C. A. Torres Tovar (dir.) y M. Castillo de Herrera (ed.), *Procesos urbanos informales y territorio: ensayos en torno a la construcción de sociedad, territorio y ciudad* (pp. 245-262). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Artes. Maestría en Hábitat. Recuperado de http://www.facartes.unal.edu.co/fa/institutos/ihct/publicaciones/procesos_urbanos.pdf
- Garzón, B., Auad, A., Abella, M. y Brañes, N. (2005). La transformación del hábitat popular desde talleres integrados de investigación acción participativa. *Invi*, 20(55), 121-138. Recuperado de <http://www.revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/321>
- Heidegger, M. (1993). Construir, habitar, pensar. En *Ciencia y técnica*. Santiago: Universidad Santiago de Chile.
- Jaramillo, S. (2012). Urbanización informal: diagnósticos y políticas. Una revisión al debate latinoamericano para pensar líneas de acción actuales. *Documentos CEDE*, 11, 1-36. Recuperado de <http://economia.uniandes.edu.co/publicaciones/dcede2012-11.pdf>
- Jiménez Romera, C. y Torres Tovar, C. A. (2014). Proximidad obligada y densificación no planificada en Bogotá. *Ciudades*, 17(1), 121-138. Doi: <https://doi.org/10.24197/ciudades.17.2014.121-138>
- Lezama, J. y Domínguez, J. (2006). Medio ambiente y sustentabilidad urbana. *Papeles de Población*, 12(49), 153-176. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/112/11204906.pdf>
- Leva, G. (2005). *Indicadores de calidad de vida urbana. Teoría y metodología*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes. Recuperado de http://hm.unq.edu.ar/archivos_hm/GL_ICVU.pdf
- López Bernal, O. (2004). La sustentabilidad urbana. *Bitácora urbano territorial*, 1(8), 8-14. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/748/74800801.pdf>
- López Valencia, A. y López, O. (2012). Conceptualización de un modelo de intervención urbana sostenible. Ecobarrios en el contexto latinoamericano de reciente industrialización. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 14(1), 116-127. Recuperado de https://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/732
- Marulanda, L. (2000). *El Biomanizales. Política ambiental local (IHS SINPA 11)*. SINPA Papers. Bolivia: Instituto de Estudios de Vivienda y Desarrollo Urbano (IHS). Recuperado de <https://repub.eur.nl/pub/32226/>
- Naciones Unidas (2017). *Plan de Acción Regional para la implementación de la Nueva Agenda Urbana en América Latina y el Caribe 2016-2036*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- ONU-Habitat (2012). *Estado de las ciudades de América Latina y el Caribe 2012. Rumbo a una nueva transición urbana*. Nairobi: Onu-Habitat. Recuperado de <http://mirror.unhabitat.org/pms/getElectronicVersion.aspx?nr=3380&alt=1>
- ONU-Habitat (2016). *Urbanización y desarrollo: futuros emergentes. Reporte Ciudades del Mundo*. Nairobi: ONU-Habitat. Recuperado de <http://nua.unhabitat.org/uploads/Reportedelasciudades2016.pdf>
- Regolini, C. (2008). El conocimiento generador del proyecto urbano sostenible. *Cuadernos de Investigación Urbanística Ci[Ur]*, 61, 1-116. Recuperado de <http://polired.upm.es/index.php/ciur/article/view/277>
- Rincón Avellaneda, P. (2004). Análisis de los procesos de re-densificación en Bogotá, ¿una alternativa al crecimiento urbano sostenible? *Bitácora Urbano Territorial*, 1(8), 82-92. Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/18760>
- Rueda, S. (2007). *Libro verde de medio ambiente urbano. Tomo 1*. Barcelona: Agencia de Ecología Urbana de Barcelona.
- Saldaña, J. D. (2016). *La rebelión urbana: ciudad informal y mejoramiento integral de barrios*, dos realidades de la producción del espacio urbano residencial para la población de bajos ingresos en Bogotá (2000-2016). (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. Recuperado de <http://www.bdigital.unal.edu.co/52032/1/1018415212.2016.pdf>
- Sánchez Ruiz, J. E. (2009). *El hábitat no es una cosa*. En M. Echeverría Ramírez et al. *¿Qué es el hábitat?: las preguntas por el hábitat* (pp. 117-140). Medellín: Universidad Nacional de Colombia sede Medellín. Escuela del hábitat CEHAP. Facultad de Arquitectura. Recuperado de http://www.bdigital.unal.edu.co/45777/1/Que_%20es_%20el_%20habitad.pdf
- Santos, M. (1996). *Metamorfosis del espacio habitado*. Barcelona: Oikos-Tau.
- Techo (2015). *Derecho a Bogotá. Informe de asentamientos informales*. Recuperado de https://issuu.com/techocolombia/docs/derecho_a_bogot_
- Torres Tovar, C. A. (coord.) y Grupo de Investigación Procesos Urbanos en Hábitat, Vivienda e Informalidad (2009a). *Ciudad informal colombiana: barrios construidos por la gente*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Artes. Recuperado de http://www.facartes.unal.edu.co/fa/institutos/ihct/publicaciones/ciudad_informal.pdf
- Torres Tovar, C. A. (2009b). El significado de la informalidad. *Bitácora Urbano Territorial*, 15(2), 7-12. Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/18491>
- United Nations (2014). *World Urbanization Prospects: The 2014 Revision [Highlights]*. New York: Department of Economic and Social Affairs. Recuperado de <https://esa.un.org/unpd/wup/publications/files/wup2014-highlights.pdf>
- Villamizar, N. y Niño, G. (2009). Elementos para el desarrollo urbano sostenible en Colombia: los casos de Suluke, Turquía, y de las ciudades amazónicas, Colombia. *Revista Alarife*, 17, 19-38. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/43950161_Elementos_para_el_desarrollo_urbano_sostenible_en_Colombia_los_casos_de_Sulukule_Turquía_y_de_las_ciudades_amazonicas_Colombia
- Yory, C. (1998). *Topofilia o la dimensión poética del habitar*. Bogotá: CEJA.
- Yunda, J. G. (2019). Densificación y estratificación social en Bogotá: distribución sesgada de la inversión privada. *EURE*, 45(134), 237-258. Recuperado de <http://www.eure.cl/index.php/eure/article/view/2665>

